

三九貼合併雷射針灸治療過敏性鼻炎之療效初探

陳俊維¹、張佑維¹、張子瑜^{1,2,*}、黃澤宏^{1,2}

¹ 基隆長庚紀念醫院中醫科，基隆，臺灣

² 長庚大學醫學院臨床醫學研究所，桃園，臺灣

過敏性鼻炎是一臨床常見疾病，本研究是探討三九貼合併雷射針灸對過敏性鼻炎的療效。我們使用過敏性鼻炎控制評估測量表（The Rhinitis Control Assessment Test），評估患者鼻炎症狀控制的狀況及影響生活的嚴重度，並設計問卷評估患者對合併雷射針灸的滿意度及是否下次願意再接受此治療，同時觀察其併發症。結果共有 22 位病患完成三次療程，在 RCAT 量表方面，「流眼淚」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動」及「鼻過敏或其他症狀控制情形」這四項在三次療程後有顯著改善（ $P < 0.05$ ）。滿意度方面，對於三九貼合併雷射針灸及是否下次願意再接受此治療均有極高滿意度，平均分數均在 4.1 以上。治療過程中只出現輕微不適症狀，無嚴重併發症。本研究顯示，三九貼合併雷射針灸可有效控制鼻過敏相關症狀及改善睡眠，且安全副作用小，病患有極高滿意度及意願再接受此治療。本研究暫不強調雷射針灸的效果，未來將進一步研究單獨三九貼、雷射針灸及合併治療對過敏性鼻炎的效果。

關鍵字：過敏性鼻炎、三九貼、穴位貼敷、雷射針灸

前言

過敏性鼻炎是引起鼻炎最常見的原因，其由英國 John Bostock 醫師於 1819 年首先描述此疾病 [1]。在美國和其他工業化國家中，他影響了約 10% 至 30% 的兒童和成年人 [2]，在台灣的盛行率約 24-29% [3]。其發作特徵

是當接觸過敏原，如花粉、煙塵、空污化學物質、氣溫變化時，就會開始出現鼻癢、打噴嚏、流鼻水、鼻塞等症狀，常同時伴有眼睛癢及上顎癢，或因嗅覺喪失而影響食慾，或因鼻涕倒流而引發夜間陣發性咳嗽，日後造成注意力不集中，睡眠及學習障礙，甚至影響生活及學習品質。若不積極治療，常會

*通訊作者：張子瑜，基隆長庚紀念醫院中醫科、地址：204 基隆市麥金路 222 號，電話：02-24313131 分機 2777、傳真：02-24332655、Email: changzhi887@gmail.com; gs0340@cgmh.org.tw

110 年 5 月 31 日受理，110 年 11 月 11 日接受刊載

發展成慢性鼻竇炎、結膜炎或氣喘等後遺症。西醫治療過敏性鼻炎包括藥物治療、減敏治療及手術治療。藥物治療包括 H1 型抗組織胺、類固醇鼻噴劑或口服類固醇、肥大細胞表面穩定劑（減少肥大細胞分泌組織胺）、去充血鼻噴劑及抗白三烯藥物。減敏治療是以少量過敏原，反覆注射於皮下，使病人身體產生抗體，主要用在一些藥物無法有效控制或產生嚴重副作用之患者。若保守治療效果不佳，也可考慮手術治療，如下鼻甲切除術、電刀燒灼術等 [4]。

過敏性鼻炎在中醫屬鼻鼽的範圍，內經中多次論及本病，如〈素問·脈解篇〉說：「所謂客孫脈則頭痛、鼻鼽、腹腫者，陽明并於上，上者則其孫絡太陰也，故頭痛、鼻鼽、腹腫也。」〈素問玄機原病式·卷一〉：「鼽者，鼻出清涕也。」中醫理論認為鼻鼽的病因和肺脾腎三臟虛損有關 [5]。范、和等人探討鼻鼽的中醫體質，在 1008 例 15 歲以上的鼻鼽患者中，發現陽虛及氣虛體質為發病的主要體質因素 [6]，其他體質如痰濕質、瘀血質、濕熱質則危險度較低或只為兼證。對於陽虛氣虛體質患者，溫養肺脾腎並祛邪為其治法，因此，用辛溫藥物貼敷穴位確實對大多數過敏性鼻炎患者是一種合適的治療方式之一。

藥物貼敷最早出現在春秋戰國時代的〈五十二病方〉，其有記載白芥子泥外敷百會穴使皮膚發紅發泡來治療毒蛇咬傷。而最早的文字記錄則是南北朝的〈荆楚歲時記〉：「八月十四日，民並以朱墨點小兒頭額，名為天灸，以壓疾，又以錦綵為眼明囊，遞相遺餉。」故而穴位貼敷又稱天灸療法。〈針灸資生經〉則記載天灸是將刺激性藥物貼敷於穴位上，利用藥物對皮膚的刺激性達到治

療的效果。到了清代，名醫張璐的〈張氏醫通〉則首先利用天灸來防治肺疾，並選取夏季的三伏天來治療。

隨者三伏貼對過敏性鼻炎的能效被接受和認可 [7, 8]，三九貼也開始被關注。從冬至這一天算起，每一個九天為一個九，冬至過後第三個九天即為“三九”，大約國曆一月中到月底，俗語說：「冬至三九則冰堅。」此時也是一年中最冷的時節，也是陰極必陽之時。三九貼就是在初九、二九、三九時，利用辛溫走竄、通經及平喘的藥物貼敷穴位來治療一些疾病，如過敏性哮喘、過敏性鼻炎或異位性皮膚炎等。關於三九貼的理論說法各異，常認為是三伏貼的延伸。有人認為三九貼是“扶陽”，因為冬至開始是陰極陽生之始，陽氣開始初生，此時貼敷辛溫之藥物來扶助陽氣增長，以溫陽散寒祛邪，治療疾病 [9]。也有理論認為三九貼在天寒地凍陽氣閉藏之時，貼敷辛溫藥物以激發陽氣，振奮臟腑功能，並可祛邪外出 [10]。但也有醫家認為三九貼和冬季閉藏固護之理論相違，對三九貼持保留態度 [11]。目前，三九貼也已廣泛用於多種病症，陳紅將 120 位支氣管哮喘病人分兩組，治療組以西藥合併三九貼，對照組只給與西藥治療，結果治療組病患發病次數及程度均有明顯改變 [12]。孔范勝等人用三九貼治療 100 位類風濕性關節炎患者，治療組採用常規治療加上三九貼，對照組只採用常規治療，結果治療組有效率明顯高於對照組 [13]。也有一些三九貼治療過敏性鼻炎的文獻，也顯示其不錯的治療效果 [14]。

針灸已是很常用且受歡迎的替代療法，世界衛生組織已認可針灸可以治療 43 種病症 [15]，但其仍具有侵入性及副作用，且一些人對傳統針灸具有畏懼感。自從 1966 年

英國醫師 Mester 採用 Low-Level laser therapy (LLLT) 取代傳統針灸 [16]，LLLT 已證實具有止痛效果且已用於一些疾病 [17]。目前發展的雷射針灸是一非侵入性治療方式，通過低強度、非熱性雷射激光來刺激傳統穴位。一些研究已證實雷射針灸可用於多種疾病，如失眠 [18]、肥胖症 [19]、乾眼症 [20]、夜尿症 [21]、顳顎關節疾病 [22]，也包括過敏性鼻炎 [23]。在比較傳統藥物，像抗組織胺、類固醇鼻噴劑或白三烯藥物，對 4 歲到 18 歲未成年患者，發現雷射針灸和傳統藥物均取得明顯療效，降低一些發炎指數上雷射針灸甚至優於傳統藥物 [23]。

本研究是一個前驅試驗，使用三九貼合併雷射針灸治療過敏性鼻炎，除評估其療效，並評估病患對雷射針灸的適應性及滿意度。未來將進一步探討三九貼和雷射針灸對過敏性鼻炎何者更具優勢。

材料與方法

1. 研究設計及對象：

本實驗採類實驗研究，自身實驗前後對照，病患為自西元 2020 年 12 月 19 日（冬至 12 月 21 日前後）至 2021 年 1 月 31 日間，來自基隆長庚紀念醫院中醫門診，年齡從 2 歲到 80 歲。納入標準為病人門診主訴常打噴嚏、流鼻涕、鼻塞或鼻癢，或伴有眼癢、咽癢、鼻涕倒流等症狀，經中醫師診斷為鼻軌之患者。接受合併治療前一個月內停用治療過敏性鼻炎之中藥或西藥，且意識清楚，同意配合回答問卷之個案。若年齡小於 18 歲，父母親或其家屬同意幫助其填寫或協助填寫問卷之個案。排除標準：正在使用西藥或中藥，3 個月內曾接受穴位貼敷治療、感冒、

喉嚨發炎、中藥過敏史、皮膚過敏史及孕婦。本試驗通過本院人體試驗委員會審查（案號：202101311B0）

2. 研究工具：

2.1 過敏性鼻炎控制評估測量表 (The Rhinitis Control Assessment Test, RCAT)：

RCAT 是一種簡單、簡短、自我管理的問卷，幫助醫師在臨床中評估患者過敏性鼻炎的控制情況 [24]。它包含六個題目，題目主要探討過去一周過敏性鼻炎症狀的嚴重度、其影響日常生活的程度及過敏症狀控制的情形。計分方式是每題皆有最低分 0 分（最差狀況）到最高分數為 5 分（最佳狀況），六題分數相加為總分，最低 0 分，最高 30 分，分數越高表示過敏性鼻炎症狀較輕，對日常生活影響較少，生活品質較好及鼻炎控制較佳。

2.2 三九貼加雷射針灸滿意度問卷調查表：

本研究為三九貼合併雷射針灸治療過敏性鼻炎的試驗，每次病人接受完治療即填寫此滿意度調查表，共三次。此問卷主要探討在加上雷射針灸後病人是否有不適、並是否願意繼續接受雷射針灸之治療，計分方式為 0 至 5 分，分數越低代表不滿意或下次不願接受雷射針灸，分數越高代表越滿意或希望下次繼續接受雷射針灸。同時記錄雷射針灸或三九貼是否有不適症狀，有（1 分）、無（0 分），並記錄何種不適症狀。

3. 藥物制備：

採用肉桂 1 gm（3.5%）、乾薑 1 gm（3.5%）、白芷 7 gm（25%）、細辛 3.75 gm（14%）、延胡索 7.5 gm（27%）及白芥子 7.5 gm（27%），依此比例秤取藥物。先將乾薑煎煮溶於水後，再加入上述藥物之藥粉調和成糊狀，再做成大小約 1.5 x 1.5 x 1 cm 的

藥餅。

4. 雷射針灸設備：

我們使用之雷射針灸型號：gallium aluminum arsenide LaserPan (maximal power, 150 mW; wavelength, 810 nm; area of probe, 0.03 cm²; RJ- Laser, Reimers & Janssen GmbH, Waldkirch, Germany)。

5. 治療方法：

於 2020 年 12 月 19 日冬至前後開始接受穴位貼敷療程，每 7 至 10 天進行一次治療，共三次，每次療程將上述之藥餅貼敷於所選之穴位上，包括大椎穴、肺俞穴（雙側）、膏肓穴（雙側）、脾俞穴（雙側）及腎俞穴（雙側），共九個穴位，並用膠布將藥餅固定於穴位上，每次貼敷時間約 1 至 3 小時。依病人的耐受程度調整，並衛教病人剛取下藥餅時，皮膚會出現局部發紅甚至疼痛感，建議取下 2 小時後再碰觸水，以免加重皮膚之刺激。若因刺激過度皮膚起水泡，可塗優碘藥水再用消毒紗布包紮，再回門診由醫師處理。

穴位貼敷後，再做雷射針灸，針灸的穴位：頭面部的印堂穴、鼻通穴（雙側）及迎香穴（雙側），上肢合谷穴（雙側）、下肢足三里（雙側）及太溪穴（雙側）。每個穴位都接受 2J, 功率 150 mW 的能量 15 秒，執行時病人採取坐姿，鼓勵其放鬆心情，同時醫師和患者皆戴護目鏡以避免雷射光之刺激。貼敷和雷射針灸均由領有中醫執照並執業滿五年以上之有經驗中醫師執行。

6. 穴位選取：

三九貼選取之穴位，有督脈的大椎穴，取其有升陽益氣之功。膀胱經的肺俞穴和膏肓穴，其能溫補肺氣，肺俞穴還能緩解支氣管哮喘及止咳化痰。此外，取膀胱經的脾俞

穴和腎俞穴，則有補脾腎之功效，對小兒病患，還能增加脾胃功能，幫助消化，增強先天及後天。總合起來，這些穴道能增強病患的肺脾腎之功能，增加抗病能力，能預防及治療過敏性鼻炎。

雷射針灸所選取的穴位，有經外奇穴的印堂穴及鼻通穴，印堂穴有醒腦開竅、通鼻明目的作用。鼻通穴又稱上迎香穴，和另外選取的迎香穴同為治療鼻炎的常用穴及有效穴。此外，取手陽明大腸經的合谷穴，其能祛風解表，善治療五官的疾病，古人有「面口合谷收」之說。足陽明胃經的足三里穴，則能增強脾肺之氣，保健脾胃，補中益氣。足少陰腎經的太溪穴，則是補腎要穴，具有滋腎陰、補腎氣、壯腎陽的功用。過敏性鼻炎在中醫理論常認為是脾虛肺弱，衛表不固，腠理疏鬆，外邪侵襲而生 [5, 6]。足三里穴加太溪穴，是先天後天兼顧，補肺脾腎，益氣而固表，進而增強病患的衛外能力，同樣能預防及治療過敏性鼻炎。

7. 療效評估：

在提供治療前，口頭徵求病人同意，由其填寫基本資料及 RCAT，年紀小於 18 歲之病人則由其與父母共同完成或由父母代填寫。RCAT (pre) 為第一次貼敷前評估，RCAT (second) 為第二次貼敷後之評估，RCAT (third) 為第三次貼敷後之評估。RCAT 的六個問題評分皆進行比較。second 與 pre 量表分數比較，同樣，third 與 pre、third 與 second 量表分數比較，得到的分數差值，可以評估治療後症狀的改善情形。

病患於第一個療程後填寫滿意度調查表 (first)，同樣，第二、三療程後填寫滿意度調查表 (second, third)，並比較三次滿意度之分數，以評估病患的滿意度及下次是否有

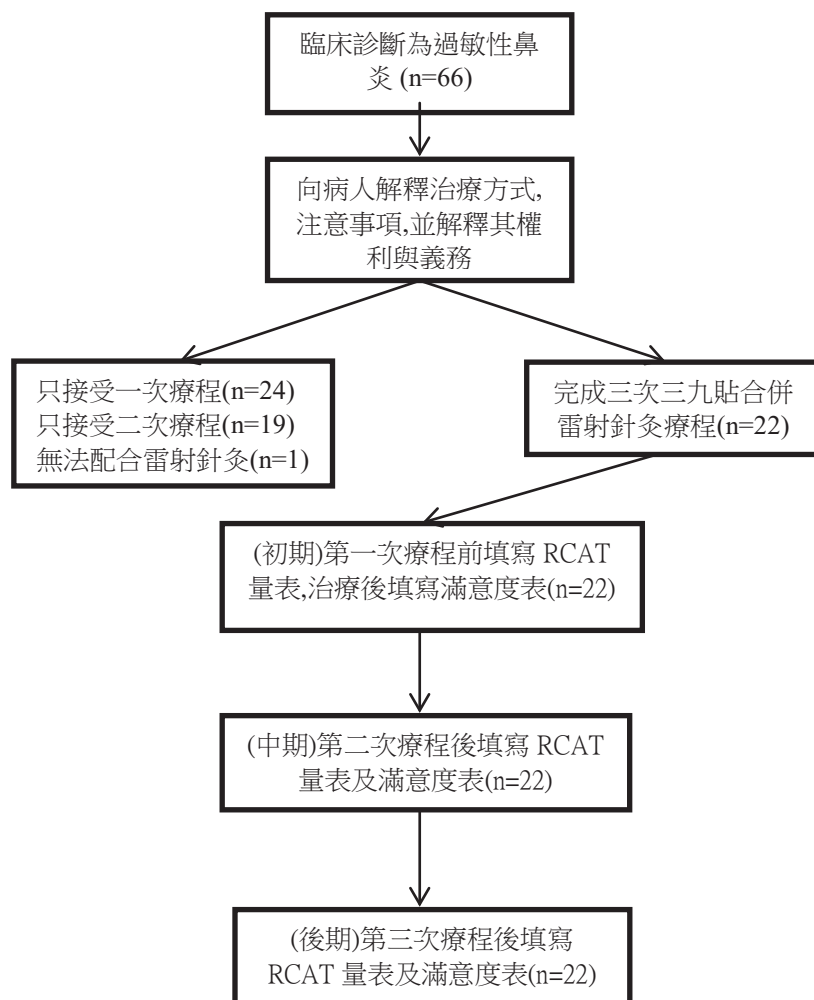


圖 1 流程圖

意願再次接受三九貼合併雷射針灸治療，同時也評估其併發症。（圖 1）

於完成三個療程後約半年，即夏至後，由醫師電話訪問受試者過敏性鼻炎之狀況，做為長期療效之追蹤評估。評估方式分為「顯效」：鼻過敏症狀發作次數減少 $\geq 70\%$ ；「有效」： $30\% \leq$ 鼻過敏症狀發作次數減少 $< 70\%$ ；「無效」：鼻過敏症狀發作次數減少 $< 30\%$ 。以顯效及有效者佔總人數之比例，做為長期療效評估的總有效率。

8. 統計方法：

所有資料均以 SAS 套裝軟體及 SPSS 20.0 統計軟體分析。至少完成二次療程，其餘則

不納入統計分析。首先採用常態檢定此數據，發現其為非常態分布，因此，採用相對應的無母數重複測量檢定，最終採用 Fridman's test 對三次 RTCA 及滿意度分數進行比較。P 值小於 0.05 被認為有統計學上意義。

結果

自 2020 年 12 月 19 日至 2021 年 1 月 31 日，共計 66 位過敏性鼻炎患者來基隆長庚紀念醫院中醫科接受三九貼合併雷射針灸治療，年紀最小 2 歲，最大 77 歲。其中 43 位病患只接受 1 次（24 位）或 2 次（19 位）穴

表 1 受試者基本資料

項目	全體 (n = 66)	百分比	完成三次療程 (n = 22)	百分比
性別				
男	12	18.19%	1	4.54%
女	54	81.81%	21	95.46%
年齡				
≤ 30 歲	18	27.27%	5	22.73%
>30 歲	48	72.73%	17	77.27%
病程				
<5 年	28	42.42%	10	45.45%
≥ 5 年	38	57.58%	12	54.55%
共病史				
氣喘	11	16.67%	4	18.18%
一般慢性病	18	27.27%	7	31.82%
無共病	37	56.06%	11	50.00%
藥物史				
曾用中藥	33	50.00%	7	31.82%
曾用西藥	8	12.12%	3	13.64%
曾用中西藥	17	25.76%	6	27.27%
無用藥	8	12.12%	6	27.27%
穴位敷貼史				
曾有	28	42.42%	9	40.90%
無	38	57.58%	13	59.10%

位貼敷合併雷射針灸療程，1 位病患無法配合雷射針灸，總計 22 位病患完成三次療程。其中女性 21 人，平均年齡 51.28，中位數 57。男性 1 人，10 歲。9 位病患曾接受過穴位貼敷治療，三九貼或三伏貼，13 位病患無接受過穴位貼敷治療。受試者基本資料見表 1。

所有病患在第一次貼敷前 (pre) 及第二次 (second)、第三次 (third) 貼敷加上雷射針灸後，均需填寫 RCAT 量表。在評估過去一周的情形：「流眼淚」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動」及「鼻過敏或其他過敏症狀控制情形」這四項，第三次貼

敷合併雷射針灸後 (third) 比第一次治療前 (pre)、第二次治療後 (second) 分數均有顯著提高 ($p < 0.05$)，「鼻塞」及「打噴嚏」這二項則無明顯差異 (表 2、圖 2)。

將病患分成小於等於 30 歲和超過 30 歲兩組，超過 30 歲這組在「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動」及「鼻過敏或其他過敏症狀控制情形」這三項在第三次貼敷後 (third) 分數有明顯提高 ($p = 0.026, 0.048, 0.001$)，其他項目則無統計上差異 (表 3)。小於等於 30 歲這組則這六項目均無統計上差異 (表 4)。

表 2 所有受試者三次 RCAT 之比較 (n=22)

	pre Mean(Sd)	second Mean(Sd)	third Mean(Sd)	P-value
1. 鼻塞	3.23 ± 1.27	3.50 ± 1.14	3.73 ± 1.12	0.091
2. 打噴嚏	3.23 ± 1.31	3.27 ± 1.16	3.64 ± 0.73	0.163
3. 流眼淚 (流目油)	3.68 ± 1.29	4.00 ± 1.11	4.36 ± 0.79	0.05* pre<second<third
4. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而影響睡眠	3.18 ± 1.37	3.95 ± 1.17	4.32 ± 1.00	0.005** pre<second<third
5. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而取消活動	4.27 ± 1.20	4.73 ± 0.77	4.91 ± 0.29	0.011* pre<second<third
6. 鼻過敏或其他過敏 症狀控制的情形	2.95 ± 1.09	3.73 ± 0.88	3.91 ± 0.68	<0.001** pre<second<third

註：Friedman's test *p<0.05, **p<0.01

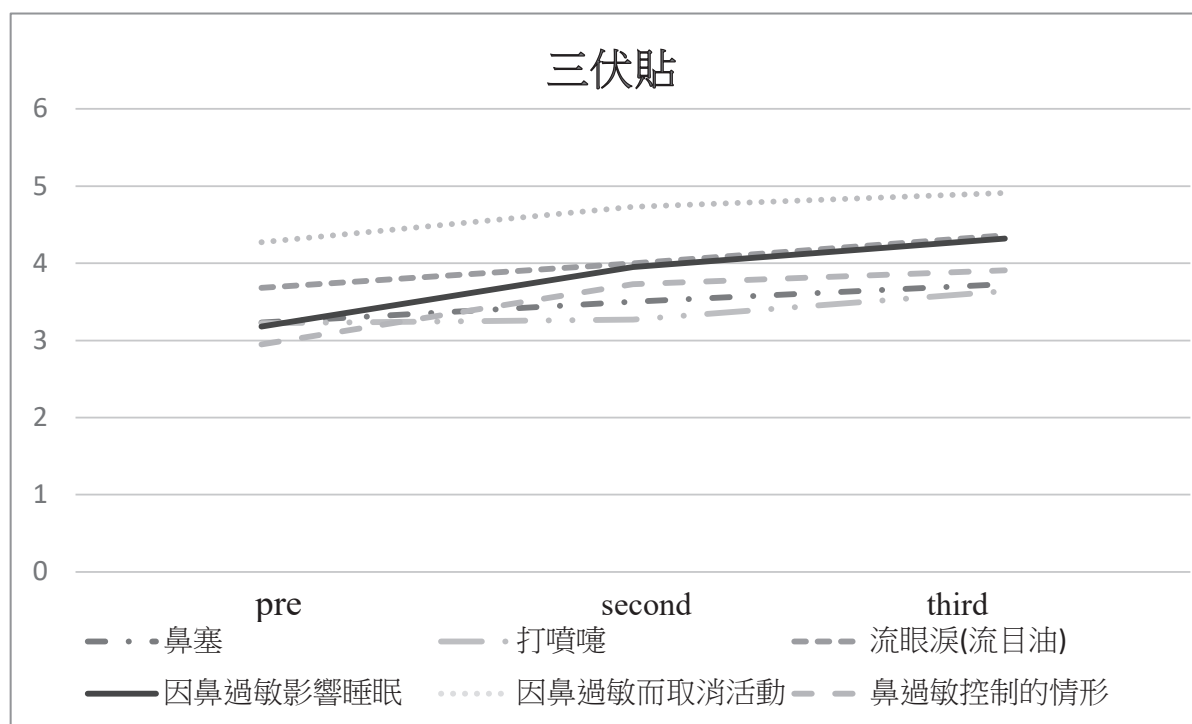


圖 2 所有病人三次 RCAT 之比較 (n=22)

表 3 超過 30 歲組病人三次 RCAT 之比較 (n=17)

	pre Mean(Sd)	second Mean(Sd)	third Mean(Sd)	P-value
1. 鼻塞	3.47 ± 1.28	3.65 ± 1.17	3.82 ± 1.07	0.359
2. 打噴嚏	3.47 ± 1.33	3.29 ± 1.11	3.71 ± 0.69	0.478
3. 流眼淚 (流目油)	3.82 ± 1.24	4.12 ± 1.11	4.41 ± 0.87	0.264
4. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而影響睡眠	3.35 ± 1.41	4.06 ± 1.25	4.47 ± 0.72	0.026* pre<second<third
5. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而取消活動	4.35 ± 1.17	4.71 ± 0.85	4.94 ± 0.24	0.048* pre<second<third
6. 鼻過敏或其他過敏 症狀控制的情形	3.06 ± 1.20	3.82 ± 0.95	4.00 ± 0.71	<0.001** pre<second<third

註：Friedman's test *p<0.05, **p<0.01

表 4 小於等於 30 歲組病人三次 RCAT 之比較 (n=5)

	pre Mean(Sd)	second Mean(Sd)	third Mean(Sd)	P-value
1. 鼻塞	2.4 ± 0.89	3.00 ± 1.00	3.40 ± 1.34	0.179
2. 打噴嚏	2.4 ± 0.89	3.20 ± 1.48	3.4 ± 0.89	0.135
3. 流眼淚 (流目油)	3.2 ± 1.48	3.60 ± 1.14	4.20 ± 0.45	0.082
4. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而影響睡眠	2.6 ± 1.14	3.6 ± 0.89	3.8 ± 1.64	0.161
5. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而取消活動	4.00 ± 1.41	4.80 ± 0.45	4.80 ± 0.45	0.223
6. 鼻過敏或其他過敏 症狀控制的情形	2.6 ± 0.55	3.4 ± 0.55	3.6 ± 0.55	0.071

註：Friedman's test *p<0.05, **p<0.01

表 5 女性病人三次 RCAT 之比較 (n=21)

	pre Mean(Sd)	second Mean(Sd)	third Mean(Sd)	P-value
1. 鼻塞	3.33 ± 1.20	3.48 ± 1.17	3.86 ± 0.96	0.076
2. 打噴嚏	3.33 ± 1.24	3.24 ± 1.18	3.71 ± 0.64	0.143
3. 流眼淚 (流目油)	3.67 ± 1.32	4.00 ± 1.14	4.38 ± 0.81	0.050* pre<second<third
4. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而影響睡眠	3.29 ± 1.31	3.90 ± 1.18	4.48 ± 0.68	0.004** pre<second<third
5. 因鼻過敏或其他過敏 症狀而取消活動	4.38 ± 1.12	4.71 ± 0.78	4.95 ± 0.22	0.021* pre<second<third
6. 鼻過敏或其他過敏 症狀控制的情形	2.95 ± 1.12	3.71 ± 0.90	3.95 ± 0.67	<0.001** pre<second<third

註：Friedman's test *p<0.05, **p<0.01

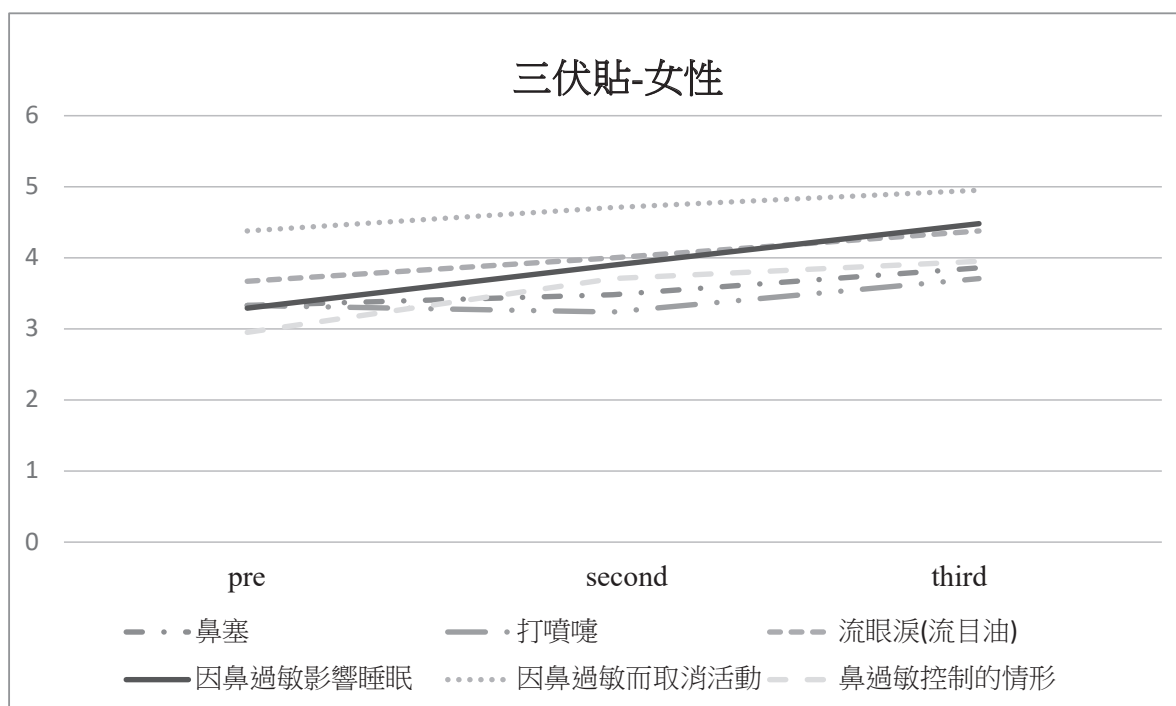


圖 3 女性病人三次 RCAT 之比較 (n=21)

因病患性別分布有很大差異，人數女性遠多於男性，故單獨將女性病人進行分析，結果發現「流眼淚」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」、「鼻過敏或其他過敏症狀控制情形」及「因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動」這四項在第三次貼敷後（third）分數有明顯提高（表 5、圖 3）。

若考慮一些影響因素，如病程、共病、藥物史或穴位敷貼史，研究發現在病程小於

5 年、有一般慢性病史（如高血壓、糖尿病、癌症等）、曾用過中藥和西藥史及無穴位敷貼史之受試者，在「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動」及「鼻過敏或其他過敏症狀控制情形」這三項在第三次貼敷後（third）分數有明顯提高，其他項目則無統計上差異（表 6）。

表 6 各影響因子間三次 RCAT 之比較 (n=22)

影響因素	鼻塞	打噴嚏	流眼淚	因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠	因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動	鼻過敏或其他過敏症狀控制情形
病程						
<5 年 (n=10)	--	--	--	Pre<second<third (P = 0.005**)	Pre<second<third (P = 0.015*)	Pre<second<third (P = 0.001**)
≥ 5 年 (n=12)	--	--	--	--	--	Pre<second=third (P = 0.024*)
共病史						
氣喘 (n=4)	--	--	--	--	--	--
慢性病 (n=7)	--	--	--	Pre<second<third (P = 0.008**)	--	Pre<second<third (P = 0.006**)
無 (n=11)	--	--	--	--	--	Pre<second<third (P = 0.003**)
藥物史						
曾用中藥 (n=7)	--	--	--	--	--	Pre<third<second (P = 0.043*)
曾用西藥 (n=3)	--	--	--	--	--	--
用中西藥 (n=6)	--	--	--	Pre<second<third (P = 0.028*)	--	Pre<second<third (P = 0.014*)
無用藥 (n=6)	--	--	--	--	--	Pre<second<third (P = 0.018*)
敷貼史						
曾有 (n=9)	--	--	--	--	--	--
無 (n=13)	--	--	--	Pre<second<third (P = 0.01*)	Pre<second<third (P = 0.012*)	Pre<second<third (P < 0.001**)

Friedman's test *p<0.05, **p<0.01

表 7 完成二次療程時受試者 RCAT 之比較 (n=41)

	pre Mean(Sd)	second Mean(Sd)	P-value
1. 鼻塞	3.34±1.30	3.63±1.09	0.051
2. 打噴嚏	3.24±1.14	3.29±1.01	0.643
3. 流眼淚 (流目油)	3.93±1.17	4.12±0.98	0.228
4. 因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠	3.34±1.26	3.93±1.08	0.015*
5. 因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動	4.37±0.99	4.68±0.72	0.039*
6. 鼻過敏或其他過敏症狀控制的情形	3.1±1	3.73±0.87	<0.001**

註：Wilcoxon sign rank test *p<0.05, **p<0.01

因完成三次療程的人數少於未完成者，將只接受二次療程之受試者也納入統計分析，發現同樣在「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」、「因鼻過敏或其他過敏症狀而取消活動」及「鼻過敏或其他過敏症狀控制情形」這三項在第二次合併治療後（second）分數也明顯高於治療前（pre）（表 7）。若考慮一些影響因子，如病程、共病、藥物史或穴位敷貼史，研究結果發現大部分只有在「鼻過敏或其他過敏症狀控制情形」這項有明顯改善。而年齡 ≤ 30 歲、男性、病程 < 5 年、無穴位敷貼史之受試者，則在「因鼻過敏或其他過敏症狀而影響睡眠」上，完成第二次合併治療後（second）分數明顯高於治療前（pre）（表 8）。

所有病人在每次貼敷合併雷射針灸後，均需填寫雷射針灸滿意度問卷調查表。對於

第一、二項「本次合併雷射針灸較之前無合併的滿意度」及「是否滿意本次三九貼合併雷射針灸的體驗」，三次均有極高的滿意度，平均分數均在 4.1 分以上（滿分 5 分）。對於另二項：「若下一期三伏貼或三九貼治療，會希望再次合併雷射針灸」及「若下一期三伏貼或三九貼治療，願意自費合併雷射針灸」，病患一開始意願較高，中期意願稍降低，最後意願又升高，此有統計上差異（ $p < 0.05$ ）。總體來說，平均分數均在 4 分以上，代表病患仍有較高意願再次接受或自費接受穴位貼敷合併雷射針灸治療（表 9、圖 4）。

在三次貼敷合併雷射針灸治療中，無發生嚴重或必須令病人停止治療之併發症。在穴位貼敷方面，有 3 位病人出現皮膚灼熱不適感，4 位病人出現皮膚麻癢，其中 1 位是六歲女孩，在第二次及第三次敷貼後均出現

表 8 完成兩次療程，各影響因子間二次 RCAT 之比較 (n=41)

影響因素	鼻塞	打噴嚏	流眼淚	因鼻過敏或其他過敏 症狀而影響睡眠	因鼻過敏或其他過敏 症狀而取消活動	鼻過敏或其他過敏症 狀控制情形
年齡						
≤ 30 (n=13)	--	--	--	Pre<second (P = 0.046*)	--	Pre<second (P = 0.007**)
>30 (n=28)	--	--	--	--	--	Pre<second (P = 0.004**)
性別						
男 (n=6)	--	--	--	Pre<second (P = 0.039*)	--	Pre<second (P = 0.046*)
女 (n=35)	--	--	--	--	--	Pre<second (P = 0.001**)
病程						
<5 年 (n=20)	--	--	--	Pre<second (P = 0.008**)	Pre<second (P = 0.046*)	Pre<second (P < 0.021*)
≥ 5 年 (n=21)	--	--	--	--	--	Pre<second (P < 0.002**)
共病史						
氣喘 (n=9)	--	--	--	--	--	--
慢性病 (n=10)	--	--	--	--	--	Pre<second (P < 0.02*)
無 (n=22)	--	--	--	--	--	Pre<second (P < 0.004**)
藥物史						
曾用中藥 (n=19)	--	--	--	--	--	Pre<second (P = 0.002**)
曾用西藥 (n=4)	--	--	--	--	--	--
用中西藥 (n=11)	--	--	--	--	--	Pre<second (P = 0.034*)
無用藥 (n=7)	--	--	--	--	--	--
敷貼史						
有 (n=22)	--	--	--	--	--	Pre<second (P < 0.005**)
無 (n=19)	--	--	--	Pre<second (P = 0.003**)	--	Pre<second (P < 0.003**)

註 : Wilcoxon sign rank test *p<0.05, **p<0.01

表 9 三次滿意度之比較 (n=22)

	first Mean(Sd)	second Mean(Sd)	third Mean(Sd)	P-value
1. 本次合併雷射針灸較之前無合併的滿意度	4.3 ± 1.27	4.5 ± 0.81	4.5 ± 0.5	1
2. 是否滿意本次三九貼合併雷射針灸的體驗	4.45 ± 0.78	4.55 ± 0.72	4.14 ± 0.92	0.211
3. 下期三九貼或三伏貼會希望合併雷射針灸	4.73 ± 0.54	4.32 ± 0.82	4.41 ± 0.72	0.021* second<third<first
4. 下次願自費合併雷射針灸	4.41 ± 1.07	3.91 ± 1.08	4.09 ± 0.6	0.001** second<third<first

註：Friedman's test *p<0.05, **p<0.01

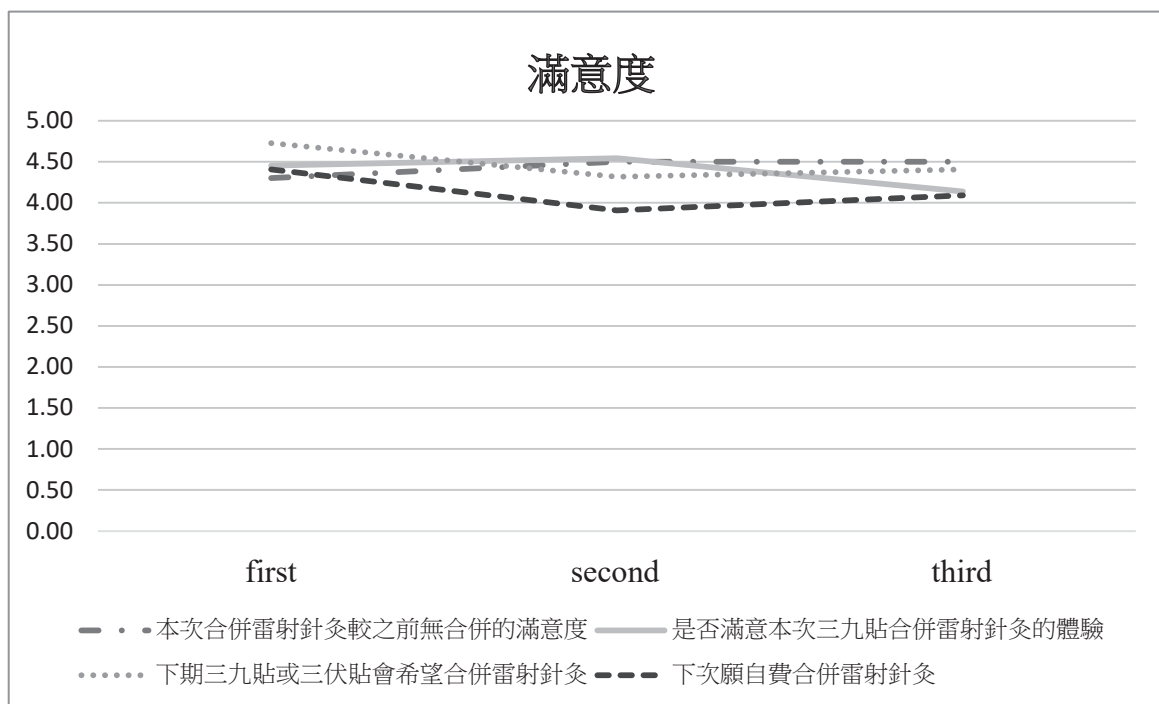


圖 4 三次滿意度之比較 (n=22)

皮膚灼熱之症狀，但仍安全順利完成整個療程。在雷射針灸方面，第一次治療後，一位病人出現印堂穴附近刺痛感。第二次治療後，一位病人主訴疲累感，二位病人分別出現手腳痠麻及右足跟痠麻的症狀。第三次療程後，一位病人主訴左眼眶痠痛，一位病人出現腳

痠麻。同樣，所有病人均順利完成療程。

完成三次療程半年後以電話訪問受試者鼻過敏情況，「顯效」有 7 人、「有效」有 8 人、「無效」有 7 人，半年追蹤後總有效率為 68.2% (15/22)。

討論

過敏性鼻炎是台灣地區很常見的過敏性疾病，雖不致致命，但常影響病患的生活品質或學習效率，且不易根治。我們的研究發現，三九貼穴位貼敷治療不但能有效控制鼻過敏及其他症狀，也可改善鼻過敏引起的睡眠障礙，對病患的生活品質有正面的影響。至於年齡與療效的關係，Bodtger 等人發現性別、年齡、病程等因素並不影響西藥治療之效果 [25]。林源等人則認為年齡和療效有相關性，青少年組（5-29 歲）之有效率高於其他年齡組（30-49 歲、>50 歲組） [26]。張、薛等人也發現年齡小於 30 歲對穴位貼敷效果越顯著 [7]，其分析可能和年輕人肺腎之氣較充實，陽氣旺盛，抗病能力較佳，而較易獲得療效。因此，我們同樣將 22 位病患分成 30 歲以下及超過 30 歲兩組，來探討年紀和三九貼合併雷射針灸療效之關係。研究發現年紀超過 30 歲組在接受合併治療能有效控制鼻過敏相關症狀及改善睡眠障礙，小於 30 歲組則因人數較少而無統計上差異，因此穴位貼敷合併雷射針灸對成人效果仍是顯著的。本研究中 22 位患者，只有一位十歲男童，其餘皆為女性，流行病學上，過敏性鼻炎在孩童發生率男性略高於女性，成年人則男女發生率相當 [27]。可能因其非嚴重致命之疾病，加上工作因素的影響，造成男性就醫率偏低的結果。同時，孩童的就醫意願仍取決於父母，年輕父母不一定有時間多次帶孩童就醫，這些原因可能造成男性和孩童比率偏低的結果。這些也符合台灣地區民眾的就醫趨勢，中醫使用率女大於男，年紀多分布在 50-80 歲，60 歲以上占多數 [28]。本研究存在一些限制，年齡及性別的分布不均可能會影響後

續統計分析之結果。未來應設計一較大型研究，病患性別年齡比例相當，來探討性別及年齡對穴位貼敷合併雷射針灸治療過敏性鼻炎效果之影響。

過敏性鼻炎屬於第一型過敏反應，主要由過敏原和 IgE 的結合，產生免疫反應，導致鼻黏膜發炎，黏膜上的肥大細胞釋放許多發炎介質，如組織胺、胰蛋白酶、前列腺素等，這些發炎介質造成鼻黏膜血管擴張，通透性改變而增加黏液的分泌，進而造成一系列的症狀 [29]。何、章等人發現穴位貼敷可降低哮喘大鼠血清 IgE 水平 [30]。大林慈濟醫院耳鼻喉科和中醫科研究 8-45 歲之過敏性鼻炎患者，實驗組施以中藥穴位貼敷治療，對照組以麵粉加食用色素同樣做為穴位貼敷治療，結果發現血清 IgE 和 ECP (eosinophil cationic protein) 在兩組間並無顯著差異 [31]。因此，穴位貼敷治療對 IgE 等發炎介質的血清濃度影響仍有爭論 [32]。未來應進行較有力及長時間的研究來驗證中藥穴位貼敷對血清發炎介質濃度的影響，進而探討穴位貼敷的機轉。

三伏貼符合中醫學強調“不治已病治未病”的理論思想，許多臨床研究已證明三伏貼在一年中最熱、陽氣最旺的時候，施行穴位貼敷治療，確實可以有效預防及治療過敏性鼻炎 [7]。至於三九貼，目前也漸漸廣為流行。三九貼和三伏貼其實所用藥物相同，同為穴位貼敷，只是治療的時間不同而已，那三伏貼和三九貼有何差異？三伏貼是根據中醫“天人合一”、“冬病夏治”及“春夏養陽”的理論基礎，利用夏天高溫，人體陽氣較充沛，體表腠理開洩之時貼敷溫陽散寒藥，通過經絡穴道的作用，增加人體的陽氣以祛邪外出，並增進人體的免疫力。對陽虛之人，

則借助此時天地間充沛陽氣加上溫散之藥物以扶陽而祛邪。三九貼則在三九一年中最冷的時候，其理論一方面是“格陰護陽”，借溫散藥祛除此時的寒邪，保存體內的陽氣度過寒冬，以待來年。一方面從冬至開始，也是陰極陽生之始，又稱“一陽來復”，此時用溫陽藥貼敷，也可慢慢培養陽氣，以接續明年春夏之時，使體內陽氣源源不絕。所以，三九貼的治療機轉在護陽與啟陽 [33]。三伏貼和三九貼到底何者對過敏性鼻炎更有效，或者是相輔相成，這也是未來值得我們研究探討的課題。

目前過敏性鼻炎的治療已有許多選擇，雷射針灸提供了一個無痛的、非侵入性的治療方式，它也減少了感染、出血等風險，更適合老年人和年幼孩童。對傳統針灸的機轉，已有幾種學說，有人提出“下視丘-腦下垂體-腎上腺軸”學說，針灸刺激使此軸分泌醣皮質激素，進而抑制發炎及止痛 [34]。有人提出針灸可以調節疼痛信號的傳遞，並釋放內源性啡肽和一些神經傳導物質，從而導致生理的變化 [35]。雷射針灸的機轉是否和傳統針灸不同？傳統針灸和雷射針灸最大的差別在於雷射針灸不會物理性滲透皮膚，但這種非熱性、低強度的激光如何刺激穴位產生生理反應甚至治療效果，目前仍未清楚。Bjordal 等人研究發現雷射針灸具有抗發炎作用，甚至和非類固醇類止痛藥相當 [36]。有人提出雷射針灸具有神經調節的功能，Sing 等人在一動物實驗中，發現雷射針灸合谷穴（LI4）和足三里穴（ST36）可以減少體感誘發電位（somatosensory-evoked potential），此電位和痛覺相關 [37]。也有研究用雷射針灸刺激至陰穴（BL67），傳統認為此為眼科疾病之經驗穴，從功能性核磁共振影像中發

現視覺皮質受到活化 [38]。也有研究認為雷射針灸可以調節細胞生理，改變了增強細胞增長和抑制細胞凋亡的基因表達 [39]，這可能是雷射針灸能促進傷口癒合、神經再生及減少炎症反應的原因。目前，雷射針灸已廣泛應用於臨床，包括過敏性鼻炎。Moustafa 等人將 60 位 4-18 歲小孩隨機分兩組，一組接受 6 周共 12 次雷射針灸，一組接受傳統西藥治療，結果兩組在臨床症狀上都有明顯的改善，在一些和過敏性鼻炎相關之發炎標誌，如 ESR、IgE、Eosinophil count 及 CRP，雷射針灸組改善更是顯著 [23]。此外，Moustafa 等人也比較雷射針灸和 LED phototherapy 對小孩過敏性鼻炎的效果，其結論發現雷射針灸和 LED phototherapy 對小孩過敏性鼻炎均有顯著效果且安全 [40]。目前關於雷射針灸治療過敏性鼻炎的文獻以討論孩童為多，成人較少，我們的研究收案對象則以成年人為主，雖然以探討合併雷射針灸病人之滿意度為主，但三九貼合併雷射針灸對過敏性鼻炎症狀確實有改善。將來我們應設計一實驗，特別探討患有過敏性鼻炎之成年人對單獨雷射針灸之療效及安全性。

雷射激光的功率、密度、波長均會影響雷射穿透皮膚及皮膚吸收光能的能力，間接影響治療的效果。應用於針灸的雷射激光約需 5-499 mW 的輸出功率，因針灸經絡及穴位被認為存在於肌筋膜層，若能量不夠，激光在皮膚表層會產生散射和反射，從而限制了能量滲透過皮膚。至於功率密度（W/cm²），則影響能量滲透的深度，光束尺寸（beam size）越小，代表功率密度越高，能量越能穿透到更深的組織。此外，光的波長也會影響激光的穿透力，較低的波長會被黑色素及血紅蛋白吸收，波長大於 900nm 則會

被水吸收 [41]。因此，此研究使用的參數，是根據說明書（guide book）的建議，嘗試幾個頻率後，覺得以 150 mW 功率、810 nm 波長的激光病人最能接受，基於病患的療效及安全性，持續時間 15 秒是此次實驗的選擇。未來應進一步研究在何種強度功率、何種波長頻率及針灸持續時間的長短對過敏性鼻炎有最佳的治療效果、對病人的影響也最小。

對雷射針灸的安全性，我們的研究中，只有少數病患出現一些輕微的併發症，如皮膚灼熱感、皮膚麻癢、局部刺痛感、手腳痠麻、眼眶疼痛及疲倦感，但這些都不需特別治療或停止療程，大部分病患均能順利完成療程。且病患在治療後有較高的滿意度，對下次是否願意再次接受三九貼合併雷射針灸均有不錯的意願。Chow 等人也探討這非侵入性的療法確實可降低感染或出血等併發症 [42]。但在執行中，還是需要採取適當的防護措施，患者和醫護人員均需戴防護眼鏡，對孕婦則勿將激光對準胎兒，避免直接照射兒童骨骼的生長板，且避免直接照射腫瘤部位，因它可能會刺激腫瘤生長 [43]。我們相信，在專業且富有經驗的中醫師執行下，雷射針灸應是相當安全且有效。

本研究存在一些限制，在受試者性別方面，受試者男女分布極不平均，完成三次療程的人數遠少於完成部分療程者，這原因可能如前所述，工作因素加上非嚴重疾病，男性病人就醫意願遠低於女性，又因此為完全自費療程，可能也存在經濟因素使病人並非都願意完成所有療程。受試者年紀及性別的不均衡大大影響了統計分析的效力。因此，未來在研究上仍會建議或衛教病人、或提供相關誘因使受試者能完成所有療程，以減少

統計分析上的偏差。受試者年齡方面，偏向超過 30 歲較多，同於男性病人，年輕人可能因工作而影響其就醫意願，孩童則須父母陪同，將來應在醫院及網路媒體上多衛教父母穴位敷貼或雷射針灸可以安全的治療孩童過敏性鼻炎，已期能擴大受試者數目，將年齡分布差異降到最低。在實驗問卷設計上，未來在此研究上應設計其信度和效度更有力的問卷，以提高滿意度統計上的效力。最後，雖然此研究在長期追蹤上有很高的總有效率，但因治療時是在冬季，長期隨訪時已是夏季，在夏季病人鼻過敏症狀常會減少或較冬季緩解，季節因素可能也間接提高了總有效率。未來應建立更長時間的療效追蹤，才能看出穴位敷貼合併雷射針灸對過敏性鼻炎的長期效果。

我們的研究，不但證實三九貼可以控制過敏性鼻炎相關症狀及改善睡眠障礙，加上雷射針灸，不但安全副作用小，且增加病患在整個療程中的滿意度，願意下次再接受三九貼合併雷射針灸。本研究只是針對穴位敷貼合併雷射針灸治療過敏性鼻炎的初探，暫不強調雷射針灸的治療效果，較重視雷射針灸的安全性及病患對雷射針灸的接受意願及滿意度。未來將進一步研究單獨穴位貼敷治療、單獨雷射針灸及合併治療對過敏性鼻炎的效果。

致謝

作者感謝統計協助，感謝長庚紀念醫院大數據分析與統計中心（Grant CLRPG3D 0048）及分析師李柏緯對研究設計和監測、數據分析和解釋的支持。

參考文獻

1. 安羽三、歐陽昱暉，季節性過敏性鼻炎的研究現狀。中國耳鼻咽喉頭頸外科。2020；27(4)：199-201。
2. Eli O Meltzer. Allergic Rhinitis: Burden of Illness, Quality of Life, Comorbidities, and Control. *Immunol. Allergy Clin. North. Am.*, 2016; 36 (2): 235-248.
3. 許菁雯、蔡欣育、陳曉鎮、余昀金、吳思儀，耳穴貼壓治療過敏性鼻炎之概況。中醫藥雜誌。2013；24(2)：279-292。
4. 袁本治，鼻炎的治療。中華民國耳鼻喉科醫學雜誌。2001；36：27-28。
5. 劉大新，淺論中醫對於鼻竇與肺脾腎的辨證關係。中醫耳鼻喉科學研究。2006；5(2)：15-17。
6. 范愈燕、和錫琳、王向東等，“鼻竇”中醫體質特點探究。世界中西醫結合雜誌。2013；8(4)：388-392。
7. 張雅淳、薛宏昇、張恆鴻、張晉賢、楊岳隆、顏宏融，三伏天穴位貼敷對過敏性鼻炎之療效初探。中醫藥雜誌。2006；17(1-2)：15-24。
8. 李靜姿、徐慧茵，天灸對過敏性鼻炎的長期臨床療效觀察。台灣中醫臨床醫學雜誌。2008；14(2)：123-127。
9. 田明，“扶陽理論”詮釋“三九貼”理論機制。中國中醫藥研究促進會針灸康復分會第二屆學術年會暨山東針灸學會第九屆學術年會論文集。2017。
10. 王樹凡，對“夏病冬防，冬疾冬治”貼敷機理的認識。河南中醫學院學報。2009；24(2)：9。
11. 任格格、馬戰平，三九貼的冷思考。江蘇中醫藥。2019；51(6)：71。
12. 陳紅、劉陳，三九貼敷療法治療支氣管哮喘120例觀察。內蒙古中藥。2011；30(18)：35-36。
13. 孔范勝、李云多，三九貼敷治療類風濕性關節炎臨床觀察。遼寧中醫藥大學學報。2011；13(1)：150-160。
14. 黃宗瀚、索承美、廖詠緹，三九貼雙向調節及治療過敏性鼻炎臨床療效觀察。遼寧中醫藥大學學報。2010；12(12)：119-121。
15. 李寧、張俊、彭先鏡、徐珂，針灸治療面癱的隨機對照研究文獻質量評價。北京中醫藥大學學報。2001；4：49-51。
16. E. Mester, A. F. Mester, A. Mester. The biomedical effects of laser application. *Lasers Surg. Med.*, 1985; 5: 31-39.
17. Salmos-Brito JA, DeMenezes RF, Texeira CE, Gonzaga RK, Rodrigues BH, et al. Evaluation of low-level laser therapy in patients with acute and chronic temporomandibular disorders. *Lasers Med. Sci.*, 2013; 28: 57-64.
18. Chih-Kuang Chen, Yin-Chou Lin, Ju-Wen Cheng, Yu-Cheng Pei, Geng-Hao Liu, Yen-Lung Chen, Alice May-Kuen Wong. Effectiveness of Laser Acupuncture in Alleviating Chronic Insomnia: A Single-Blinded Randomized Controlled Trial. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.*, 2019; 2019: 8136967.
19. Wen-Long Hu, Chih-Hao Chang, Yu-Chiang Hung. Clinical Observations on Laser Acupuncture in Simple Obesity Therapy. *Am. J. Chin. Med.*, 2010; 38(5): 861-867.
20. Wen-Long Hu, Pei-Chang Wu, Li-Yen Pan, Hun-Ju Yu, Chih-Chin Pan, Yu-Chiang Hung. Effect of laser acupuncture on dry eye: A study protocol for a 2-center randomized controlled trial. *Medicine*, 2018; 97(22): e10875.

21. E. Radvanska, K. Kamperis, A. Kleif, L. Kovacs, S. Rittig. Effect of Laser Acupuncture for Monosymptomatic Nocturnal Enuresis on Bladder Reservoir Function and Nocturnal Urine Output. *J. Urol.*, 2011; 185 (5): 1857-1862.
22. Wen-Long Hu, Chih-Hao Chang, Yu-Chiang Hung, Ying-Jung Tseng, I-Ling Hung, Sheng-Feng Hsu. Laser Acupuncture Therapy in patients with Treatment-Resistant Temporomandibular Disorders. *PLoS ONE*, 2014; 9 (10): e110528.
23. Yousry Moustafa, Hala G. El Nady, Maha M. Saber, et al. Assessment of Allergic Rhinitis among Children after Low-Level Laser Therapy. *Open Access. Maced. J. Med. Sci.*, 2019; 7 (12): 1968-1973.
24. Robert A Nathan. The rhinitis control assessment test: implications for the present and future. *Curr. Opin. allergy Clin. Immunol.*, 2014; 14 (1): 13-19.
25. Bodtger U, Linneberg A. Remission of allergic rhinitis: An 8-year observational study. *J. Allergy clin. Immunol.*, 2004; 114 (6): 1384-1388.
26. 林源、張偉、段方勝、蕭少芳、姚志方、阮金平、熊秀蓉、林浩、梁棟富、遊振銓，三伏灸治療支氣管哮喘 426 例隨訪報告。福建中醫藥。1994 ; 25 (5) : 24-25。
27. Lue Ko-Huang, Hsieh Kue-Hsiung. A Survey of the Prevalence of Allergic Diseases in School Children in Taipei City-Changes in the Past 11 years. *Acta. Paediatrica. Sinica.*, 1988; 29 (2): 104-109.
28. 黃博裕、吳清源、洪裕強、黃升騰、鄧雪妹、高照為、蔡明諺，南台灣偏遠地區中醫醫療服務滿意度及病患就診特性之研究。中醫藥雜誌。2015 ; 26 (1) : 33-44。
29. Naclerio RM. Allergic rhinitis. *N. Eng. J. Med.*, 1991; 325: 860-869.
30. 何強、張磊、胡曉靈，三九貼穴位貼敷對哮喘大鼠血清 IgE 含量影響的研究。新疆醫科大學學報。2013 ; 36 : 2。
31. Hsu WH, Ho TJ, Huang CY, Ho HC, Liu YL, Liu HJ, Lai NS, Lin JG. Chinese medicine acupoint herbal patching for allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial. *Am. J. Chin. Med.*, 2010; 38 (4): 661-673.
32. 張瓊心、張心寧、黃澤宏、葉沅杰，三伏貼之文獻回顧與實證醫學研究。中醫藥研究論叢，2017 ; 20 (1) : 67-82。
33. 梁文旺，三伏貼、三九貼治療原理剖析。廣西中醫藥大學學報。2014 ; 17 (3) : 85-86。
34. Li A, Zhang RX, Wang Y, Zhang H, Ren K, Berman BM, Tan M, Lao L. Corticosterone mediates electroacupuncture-produced anti-edema in a rat model of inflammation. *BMC Complement. Altern. Med.*, 2007; 7: 27.
35. Chon TY, Lee MC. Acupuncture. *Mayo. Clin. Proc.*, 2013; 88 (10): 1141-1146.
36. Bjordal JM, Lopes-Martins RAB, Joensen J, Iversen VV. The anti-inflammatory mechanism of low level laser therapy and its relevance for clinical use in physiotherapy. *Physical. Ther. Rev.*, 2010; 15 (4): 286-293.
37. Sing T, Yang MM. Electroacupuncture and laser stimulation treatment: Evaluated by somatosensory evoked potential in conscious rabbits. *Am. J. Chin. Med.*, 1997; 25 (3-4): 263-271.
38. Siedentopf CM, Golaszewski SM, Mottaghy FM, Ruff CC, Felber S, Schlager A. Functional magnetic resonance imaging detects activation of the visual association cortex during laser acupuncture of the foot in humans. *Neurosci. Lett.*, 2002; 327 (1): 53-56.

39. Farivar S, Malekshahabi T, Shiari R. Biological effects of low level laser therapy. *J. Lasers Med. Sci.*, 2014; 5 (2): 58-62.
40. Yoisyry Moustafa, Ahmed Nazmi Kassab, Jehan el Sharnoubi, Hala Yehia. Comparative study in the management of allergic rhinitis in children using LED phototherapy and laser acupuncture. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*, 2013; 77 (5): 658-665.
41. Tony Y. Chon, Molly J. Mallory, Juan Yang, Sara E. Bublitz, Alexander Do, Peter T. Laser Acupuncture: A Concise Review. *Medical Acupuncture*, 2019; 31 (3): 164-168.
42. Chow RT, Johnson MI, Lopes-Martins RA, Bjordal JM. Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: A systematic review and meta-analysis of randomized placebo or active-treatment controlled trials. *Lancet.*, 2009; 374 (9705): 1897-1908.
43. Uemoto L, Nascimento de Azevedo R, Almeida Alfaya T, Nunes Jardim Reis R, Depes de Gouvea CV, Cavalcanti Garcia MA. Myofascial trigger point therapy: Laser therapy and dry needling. *Curr: Pain. Headache. Rep.*, 2013; 17 (9): 357.

Preliminary Study on the Effectiveness of San Jiu Tian Moxibustion Combined with Laser Acupuncture in Treating Allergic Rhinitis

Chun-Wei Chen¹, Yu-Wei Chang¹, Zi-Yu Chang^{1,2,*}, Tse-Hung Huang, MD, PhD^{1,2}

¹Department of Traditional Chinese Medicine, Chang Gung Memorial Hospital, Keelung, Taiwan

²School of Traditional Chinese Medicine, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan

Allergic rhinitis is a common clinical disease. This study is to explore the therapeutic effect of San Jiu Tian Moxibustion combined with laser acupuncture on treating allergic rhinitis. The Rhinitis Control Assessment Test (RCAT) was used to assess the level of control of rhinitis among the patients and how rhinitis affected their daily living. A questionnaire was devised to evaluate patients' satisfaction toward the combined therapy of San Jiu Tian Moxibustion and laser acupuncture and whether they were willing to accept the therapy again. The patients' complications were also observed. The results indicated that 22 patients received three complete therapies. According to the RCAT results, significant improvement was observed in "tearing up"、"sleep quality affected by rhinitis or other symptoms"、"cancellation of activity due to rhinitis or other symptoms" and "control of rhinitis or other symptoms" items ($P < 0.05$). When age was considered, the group of participants aged older than 30 years showed significant differences in the last three items. All participants expressed extremely high satisfaction toward the combined therapy and willingness to receive the therapy again, with a mean score of ≥ 4.1 . During the therapy, only minor discomforts were observed among the patients and no severe complication occurred. The preliminary study results revealed that the combined therapy of San Jiu Tian Moxibustion and laser acupuncture effectively controlled symptoms related to rhinitis, improved patients' sleep quality, and had minimal side effects. The patients had extremely high satisfaction toward the therapy and expressed willingness to receive the therapy again. The present study tentatively refrained from discussing the efficacy of laser acupuncture. Future studies will separately explore the effects of San Jiu Tian Moxibustion, laser acupuncture, and combined therapy of San Jiu Tian Moxibustion and laser acupuncture on allergic rhinitis.

Key words: allergic rhinitis, San Jiu Tian Moxibustion, laser acupuncture

*Correspondence author: Zi-Yu Chang, Department of Traditional Chinese Medicine, Chang Gung Memorial Hospital, 222 Mai Chin Road, Keelung 204, Taiwan, Tel: +886-2-24313131 ext.2777, Fax: +886-2-24332655, Email: changzhi887@gmail.com; gs0340@cgmh.org.tw